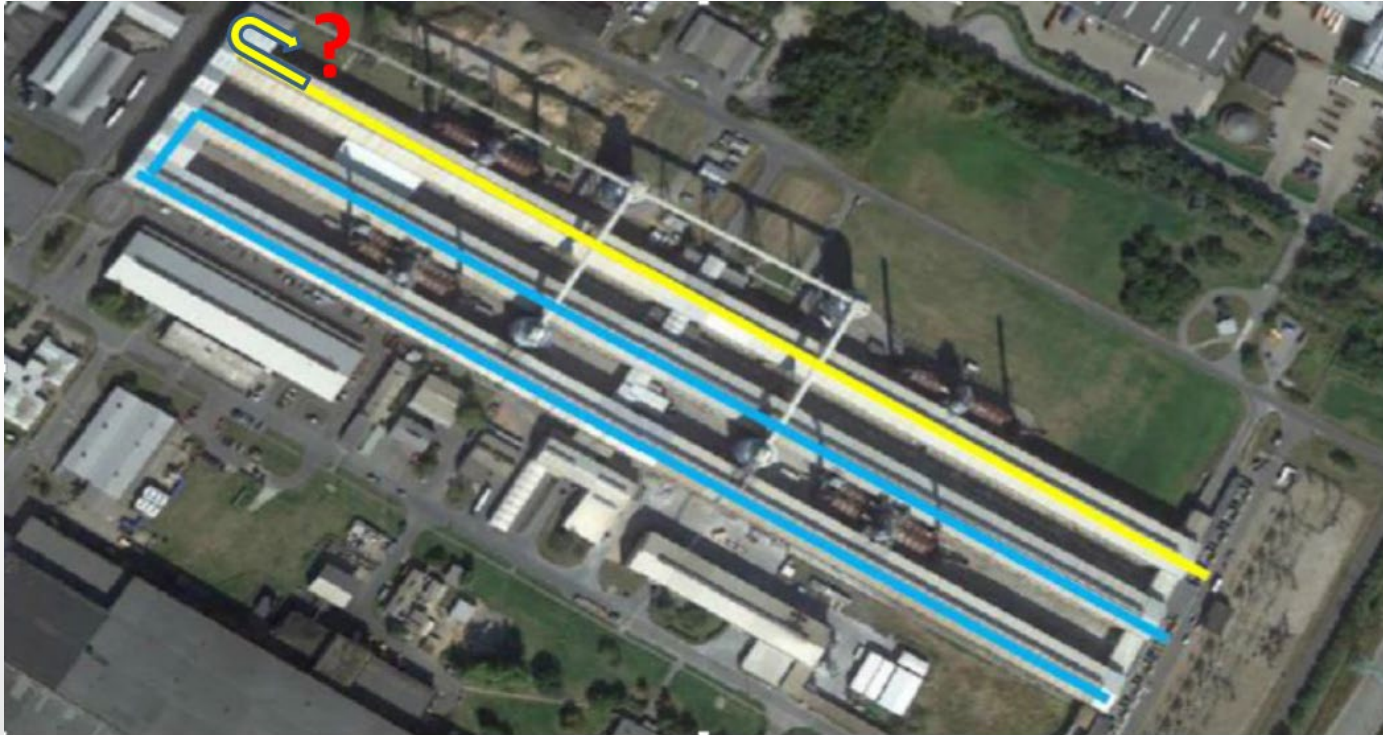


## *Forschungsfeld Supraleitung Online- Meeting am 29.4.2021*

*Dr. Wolfgang Reiser, Vision Electric Super Conductors GmbH*

## Motivation



Ersatz des Rückleiters durch Supraleiter,  
dadurch Reduktion der elektrischen  
Schienenverluste um ca. 94 %

90 Öfen, 180 kA, 73 MW →  
perspektivisch auf 200 kA

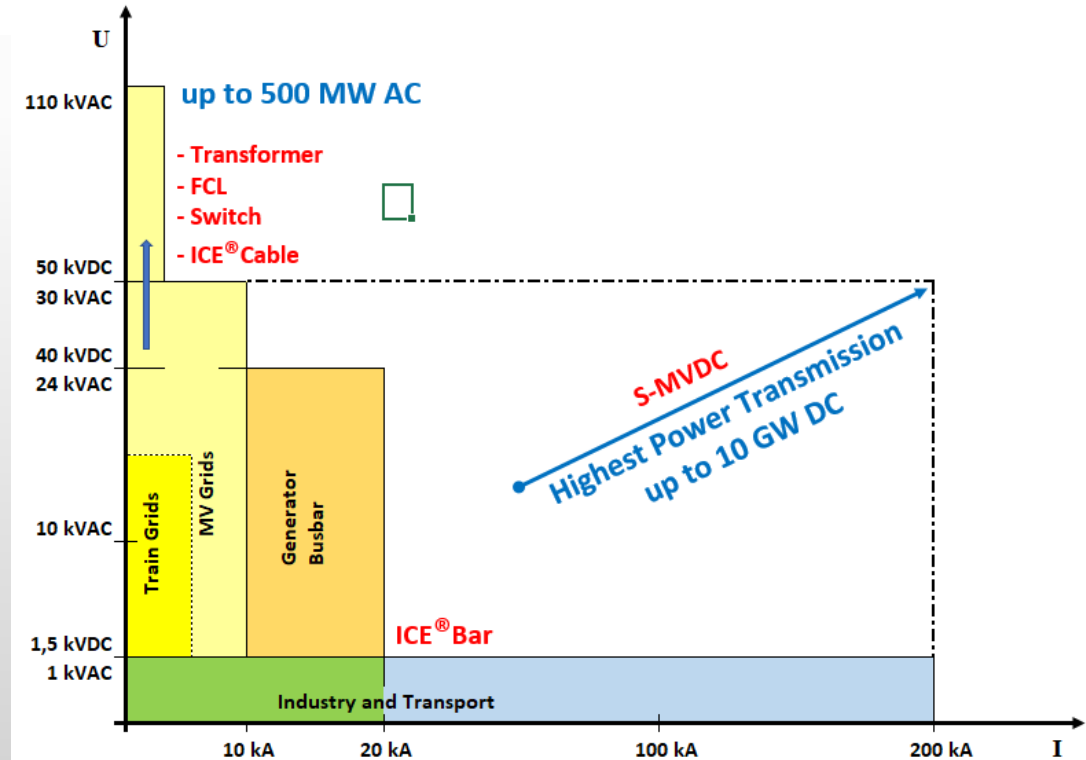
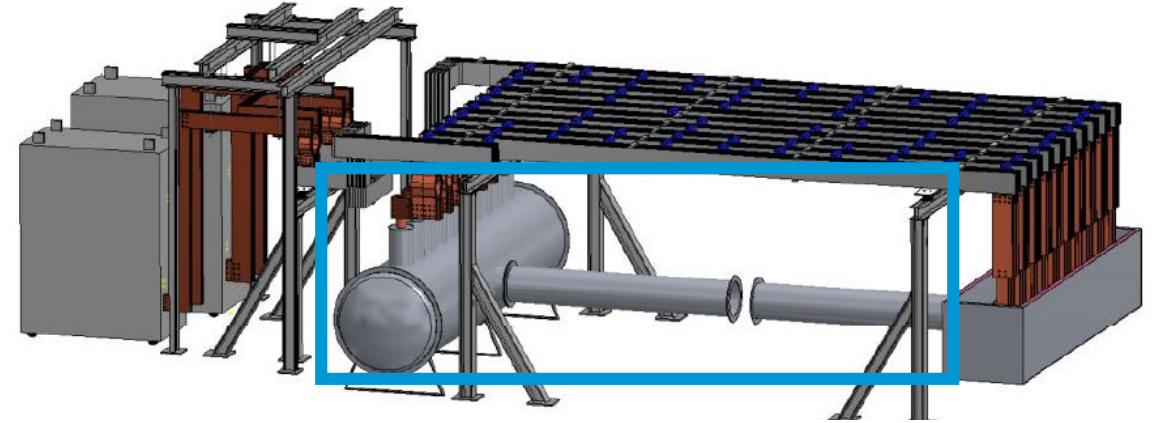
Rückführung gelbe Linie über  
Aluminiumschienen

- 2 x 90 kA, 600 m Länge
- Spannungsfall: 12 V
- Verluste: 2,15 MW @ 180 kA
- Energieverlust: ca. 20.000 MWh
- mit 50 €/MWh → ca. 1 mio €/a
- „Teuerste Widerstandsheizung Hamburgs“
- CO<sub>2</sub>-Äquivalent ca. 10.000 t p.a

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

## Ziele DEMO200

- Entwicklung des Innovationskerns
  - Stromzuführung 200 kA
  - Stromschiene 200 kA
  - Innovatives Kältesystem ohne Kryomaschinen
- Einsatz bei Trimet zur Reduktion der hohen heutigen Verluste
- Praktischer Feldtest bei Trimet als Zwischenschritt für den Netzausbau
  - Weniger Stromleitungen
  - Verlustarmer Transport
  - ± 50 kV/20 kA anstelle von ±500 kV/2kA



## Stand des Projekts

- Konstruktionen weitestgehend abgeschlossen
- Innovative Lösungen gemeinsam entwickelt für
  - Stromzuführung
  - Druckdichte Stromdurchführung im Kalten
  - Aufbau der 200 kA Stromschiene
- Subscale zur Verifizierung der einzelnen Komponenten im Bau
- Realisierung durch Corona-Kontakterschwerung hinter dem Plan
  - Aufbau bis Jahresende
  - Inbetriebnahme und Test in 2022

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# DEMO 200



THEVA



PIONEERS IN ELECTRIC POWER

# Vielen Dank!!!

Dr. Wolfgang Reiser

Vision Electric Super Conductors GmbH

M: 0173 6633 232

reiser@vesc-superbar.de

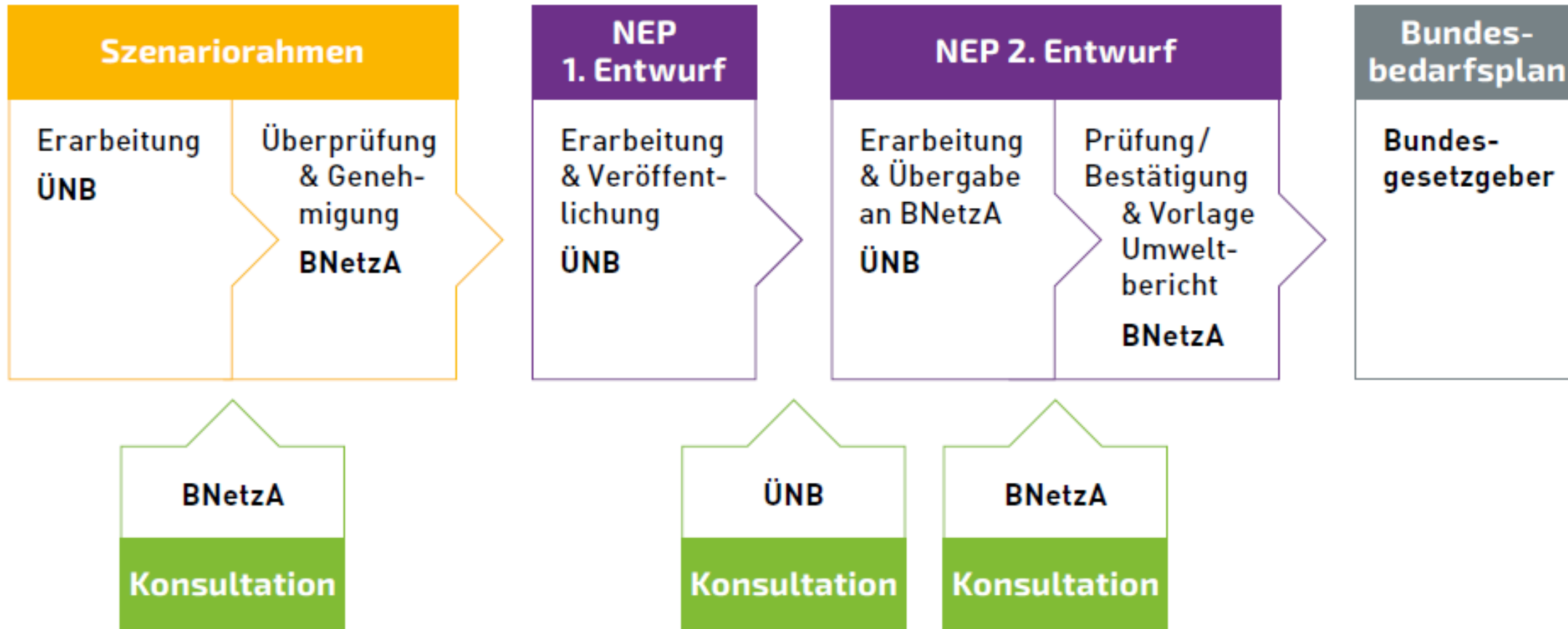
[www.demo200.de](http://www.demo200.de)

# Bleiben Sie gesund!!!





# NEP2035



Januar 2021

# NEP2035 <https://www.netzentwicklungsplan.de/de/netzentwicklungsplaene/netzentwicklungsplan-2035-2021>

- 2. Konsultationsphase abgeschlossen, Veröffentlichung am 26.4.2021
  - 3293 Einsendungen
  - 3100 von Fridays for Future
  - 142 unterschiedliche Eingaben → für Supraleitung: ivSupra plus andere
- NEP2035, 2. Entwurf
  - Supraleiter werden nicht erwähnt, z. B. im Kapitel 5.2 Neue und innovative Technologien → keine Berücksichtigung von Supraleitung im Zeitraum bis 2035!
  - Nächster Schritt: Konsultation BNetzA
- **Einsatz von Supraleiter im Netzausbau bietet große Vorteile → Entwicklungspfad mit mehreren Projektstufen zur Qualifizierung im Netz bis 2030**



